

Transition agroécologique et intrants de synthèse : les défis de la fertilisation et des pesticides

Qu'entend-on par "intrants de synthèse" et quelles sont leurs logiques d'utilisation ? Pourquoi la question des intrants est-elle centrale dans la dynamique de transition agroécologique ? Quelles tendances observe-t-on en Afrique sub-saharienne ? Quelles contradictions émergent dans les discours et le positionnement des acteurs ?

En agriculture, le terme "intrant" recouvre une grande diversité de produits, avec les logiques d'utilisation et de besoins très différents : on y retrouve l'ensemble des éléments qui entrent dans le processus productif, y compris les semences. En ce qui concerne les intrants dits "chimiques", ils peuvent être naturels ou de synthèse, organiques ou minéraux. L'expression "intrant de synthèse" prête à confusion : elle renvoie à un processus de synthèse résultant d'un processus industriel, mais certains engrais chimiques peuvent tout à fait être naturels, certains phosphates par exemple. On en trouve trois grandes catégories : les pesticides, les fertilisants et les biostimulants. Les deux premiers sont plus particulièrement au cœur des débats, notamment en Afrique de l'Ouest, et ce pour deux raisons. D'une part, on constate une forte croissance de l'usage des pesticides (insecticides, herbicides, fongicides) dont on connaît les graves effets sur la santé publique et la dégradation des écosystèmes. D'autre part, au regard des défis de l'augmentation des rendements agricoles pour la sécurité alimentaire, le recours aux engrais est généralement considéré comme insuffisant.

Transition agroécologique et intrants : quels liens ?

La transition agroécologique (AE), c'est aller vers des modes de production utilisant le moins possible d'intrants d'origine industrielle. Cela vaut pour la fertilisation comme pour le contrôle des ravageurs et des adventices qui doivent reposer au maximum sur des processus biologiques naturels. Il y a aussi l'objectif de rendre les agriculteurs moins dépendants des fournisseurs d'intrants industriels et qu'ils puissent compter au maximum sur des ressources locales. Toutefois, pour remplacer ces intrants industriels par des produits "naturels", de nombreux paramètres doivent être pris en compte, de la

parcelle (association des espèces et des variétés, rotation des cultures) à l'exploitation agricole et au paysage (taille des parcelles, refuges pour l'entomofaune, etc.).

Processus biologiques : quèsaco ?

Illustrons un processus biologique sur lequel les agriculteurs peuvent s'appuyer dans une logique de transition AE. Pour la fertilisation, plutôt que de faire appel à un apport extérieur sous forme d'engrais minéral, on va essayer de restituer au maximum la fertilité au sol sous forme de matière organique (MO), avec par exemple le fumier des animaux. La MO constitue un réservoir d'éléments minéraux, une sorte d'éponge dans laquelle serait absorbée une grande quantité d'eau comportant elle-même les éléments minéraux. On va essayer également de mettre en place des processus permettant aux plantes d'aller chercher des éléments minéraux dans les couches profondes du sol, grâce aux racines des arbres. En agroforesterie, l'intérêt de certains arbres est qu'avec leurs racines plus profondes que celle des cultures, ils vont aller puiser en profondeur des éléments minéraux qui vont se trouver dans la matière vivante : feuilles, tronc, branches. Lorsque cette matière organique tombe au sol, elle va se décomposer, et ainsi libérer à son tour ces éléments minéraux nécessaires aux cultures.

Herbicides : comprendre les risques, reconnaître les tenants de la demande

Prenons le cas des herbicides, c'est-à-dire les produits chimiques qui permettent de lutter contre les mauvaises herbes. Celles-ci concurrencent les plantes cultivées du point de vue de l'eau, de la lumière mais aussi en pompant dans le sol les éléments minéraux. De ce point de vue, les herbicides répondent à un des soucis majeurs des agriculteurs d'Afrique sub-saharienne car

le contrôle des adventices (la préparation des champs, les sarclages) est extrêmement chronophage et pénible, réalisé avec des outils manuels. C'est pourquoi l'utilisation des produits à base de glyphosate et de produits dérivés explose en Afrique. On ne peut pas d'un revers de main condamner l'utilisation des herbicides. Il faut donc aider les agriculteurs à s'équiper en meilleur outillage, à avoir accès à la traction animale, à des outils plus puissants pour lutter contre les mauvaises herbes. Il faut aussi encourager les associations et les rotations de cultures. Au fond, l'idée n'est pas ici de remplacer un produit chimique par un produit naturel, mais de faire en sorte que les producteurs aient de moins en moins besoin de ces produits chimiques grâce à la mise en place de pratiques agricoles différentes et en facilitant leur équipement. Sinon c'est peine perdue : il faut avoir vécu ces corvées pour se rendre compte qu'il ne suffira pas de dire que ces produits sont dangereux et toxiques pour limiter leur usage car ils sont aussi très pratiques. Dans le cas des femmes rurales, le désherbage représente des centaines d'heures à sarcler sous quarante degrés avec parfois un enfant dans le dos, il faut pouvoir soulager ce travail et pas simplement condamner les herbicides. Dépasser une condamnation un peu primaire des intrants de synthèse est nécessaire pour se poser les questions suivantes : quel est leur rôle dans les systèmes agricoles ? Comment réfléchir avec les agriculteurs sur les façons d'en utiliser moins ou de réussir à s'en passer complètement ?

Pollutions et risques sanitaires

Sur la question des risques de pollution et des risques sanitaires, il faut également distinguer les engrais des pesticides. En Afrique de l'Ouest et du Centre aujourd'hui, les engrais ne constituent pas une grande menace pour la santé des sols et des hommes. C'est bien plus grave pour les pes-

ticides, notamment parce que l'utilisation des herbicides et des insecticides a explosé ces dernières années, sous la pression de tous les systèmes agroalimentaires et des gouvernements, mais aussi du fait de la pénibilité du travail manuel. Ces produits sont épandus sans aucune précaution ni aucun équipement de protection dans des conditions très graves, que ce soit en termes de santé humaine ou de contamination des écosystèmes.

Alternative aux engrais chimiques

Concernant les engrais chimiques, la production agricole ne peut pas se passer de mécanismes de reproduction de la fertilité. En effet, à chaque récolte, une partie des éléments minéraux absorbés par les cultures quitte le champ, il faut donc un mécanisme qui puisse équilibrer le bilan minéral de la parcelle. Plusieurs solutions s'offrent alors. Soit ce mécanisme repose intégralement sur des apports extérieurs d'engrais chimiques, soit il repose en partie sur la restitution de la matière organique, à travers l'association agriculture-élevage, l'agroforesterie ou des cultures fertilisantes. Ce remplacement partiel ne peut se faire que progressivement.

De tout temps, et bien avant l'arrivée de la chimie, les agriculteurs ont inventé des mécanismes de reproduction de la fertilité, plus ou moins efficaces. Par exemple, dans les régions où on cultivait les terres après la crue d'un fleuve, comme dans les vallées du Niger et du Sénégal, ce sont les sédiments apportés par la crue chaque année qui permettaient de reconstituer la fertilité des sols. Cela marchait très bien dans un contexte où les rendements étaient faibles : il y avait assez peu de consommation d'éléments minéraux liés aux récoltes, c'était compensé de façon assez efficace par la crue.

Autre exemple, lorsque vous avez un élevage bovin associé aux cultures, les bêtes pâturent sur des espaces de parcours. Récupérer leurs déjections et les concentrer sur les terres cultivées permet d'équilibrer la fertilité de ces parcelles sans apport extérieur. Ceci à condition que le bétail ait des surfaces de pâturage suffisamment grandes pour se nourrir et que l'utilisation du fumier soit faisable (récupération, transport, stockage éventuel).

Plus les rendements augmentent, plus les exigences en termes de reproduction de la fertilité augmentent : il faut donc des méca-

nismes de plus en plus performants. C'est d'autant plus difficile à mesurer que l'espace se restreint, que les pâturages se réduisent, etc. Vu les défis actuels, je ne pense pas qu'il faille avoir comme objectif une transition AE qui se passerait totalement des engrais minéraux : une petite dose peut très bien favoriser un processus de production de biomasse, et donc favoriser le stockage du carbone par les sols qui permettra à son tour le stockage d'éléments minéraux. Ce n'est pas "tout ou rien", une utilisation astucieuse de ces engrais chimiques peut très bien accompagner un processus vertueux de transition AE.

Alternatives aux pesticides, d'autres enjeux

Sur les pesticides, c'est très différent. Car si une molécule est dangereuse pour l'environnement ou la santé humaine, la première idée va être de remplacer les molécules en cause par d'autres molécules. Le cas du glyphosate est très parlant. Des organisations agricoles soulignent qu'elles ne peuvent plus s'en passer et qu'aucune molécule n'est aussi efficace. De l'autre côté, les partisans de l'arrêt du glyphosate disent qu'il faut transformer en profondeur les systèmes de production, développer des façons de produire qui puissent se passer de glyphosate, et non le remplacer, ce qui est évidemment plus compliqué.

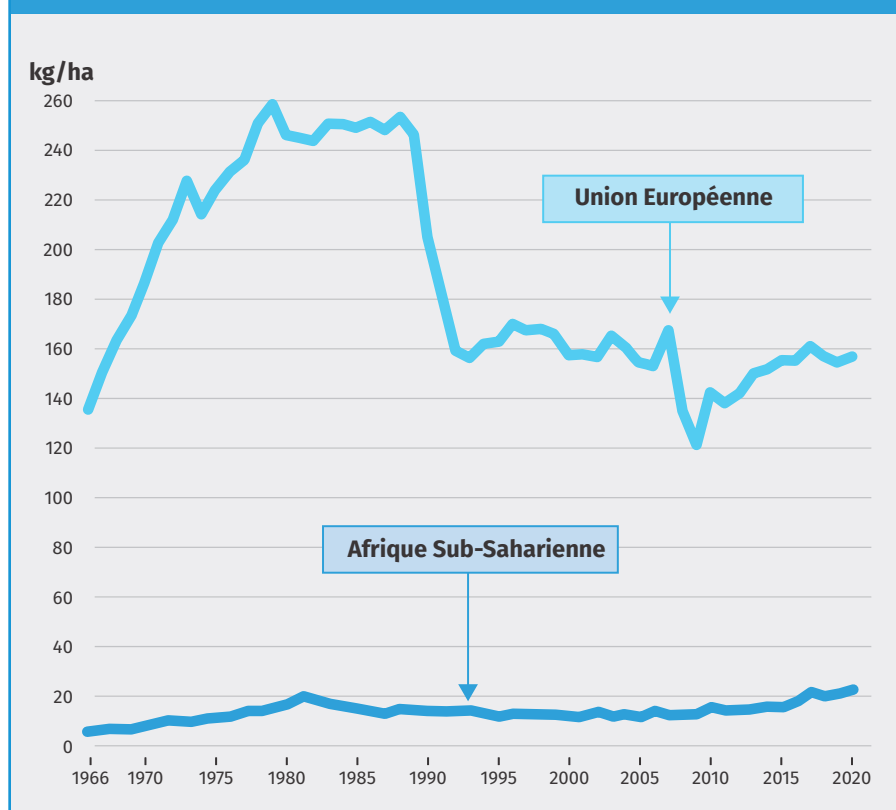
Il existe aujourd'hui des alternatives aux insecticides, le Neem par exemple. Il y a déjà des entreprises en Afrique de l'Ouest, au Sénégal et au Burkina Faso notamment, qui fabriquent de l'huile et des dérivés à des fins agricoles. Ça commence à dépasser le stade de la décoction à domicile.

Pour ce qui est des insectes et des champignons, moins les cultures sont diversifiées et plus elles sont répétées souvent au même endroit, plus les conditions seront favorables à leur prolifération.

Inversement, plus on diversifie, plus on met en place des rotations longues, plus on complique la vie des parasites et des maladies. Les agriculteurs font preuve d'une grande ingéniosité et mettent en place des solutions, des produits mais aussi des plantes alliées, qui les éloignent. C'est le système agricole tout entier qu'il faut donc repenser pour essayer d'avoir moins besoin d'utiliser toutes ces gammes de produits.

Sur les herbicides malheureusement, on n'entend pas parler de produit alternatif, mais plutôt d'outils qui soient plus efficaces et qui soulagent le travail notamment celui des femmes.

Comparatif de consommation d'engrais entre L'UE et l'Afrique Sub-Saharienne sur la période 1966-2020
(en kilogrammes par hectare de terres arables)



Freins : poids des lobbies, recherche et financements

Les firmes internationales qui ont mis au point ou qui commercialisent des pesticides (dont certains comme le glyphosate sont dans le domaine public) n'ont guère d'intérêt à rechercher des alternatives biologiques. Dans les filières centrées sur un produit (le coton par exemple), il est plus simple pour les interprofessions (dans lesquelles siègent les sociétés agro-industrielles privées et publiques et les producteurs) de préconiser de solutions simples et efficaces à court terme plutôt que de soutenir des systèmes diversifiés. La transition AE nécessite un effort très important de Recherche et Développement (R&D) qui ne peut être assuré par ces sociétés seules, même si, in fine, elles pourraient en bénéficier. Des plateformes multi-acteurs nationales de R&D, avec des financements publics, sont indispensables à la transition AE.

Des acteurs aux positions contradictoires ?

L'agroécologie est effectivement "à la mode" mais ça ne veut pas dire que sur le terrain elle est véritablement soutenue ou encouragée. Les positions sont en fait extrêmement contrastées dans le monde et en particulier en Afrique sub-saharienne.

Il y a beaucoup de régions et d'agriculteurs qui n'ont jamais utilisé d'intrants d'origine industrielle tout simplement parce qu'ils n'en ont jamais eu les moyens. Pour eux, la question de la transition AE peut paraître

hors sujet, leur principal problème est de nourrir leur famille. Pour ces producteurs, le plaidoyer qui consiste à démocratiser l'accès aux intrants est compréhensible, puisque c'est une question de survie. Il ne faut pas oublier que la préoccupation majeure des producteurs reste de relever le défi d'une croissance de la productivité de leurs terres et de leur travail. Mais sur un même territoire, à quelques dizaines de kilomètres, vous pouvez avoir des périmètres irrigués où au contraire, les doses d'engrais et de pesticides sont déjà considérables et où il y a un réel enjeu à se départir de ces produits, d'en diminuer les doses : ici la logique de transition AE est évidemment pertinente.

Ces contrastes entre les situations des agriculteurs expliquent pourquoi le plaidoyer des Organisations de producteurs (OP) en faveur de l'accès aux intrants n'est pas forcément contradictoire avec une promotion de la transition AE. Le ROPPA tient par exemple les deux discours. Là aussi, distinguons systématiquement la question des engrais et des pesticides. On gagnerait beaucoup à ne pas généraliser les débats sur les "intrants chimiques". Dans les discours pro-agroécologie, on fait souvent l'amalgame, et c'est très dommageable.

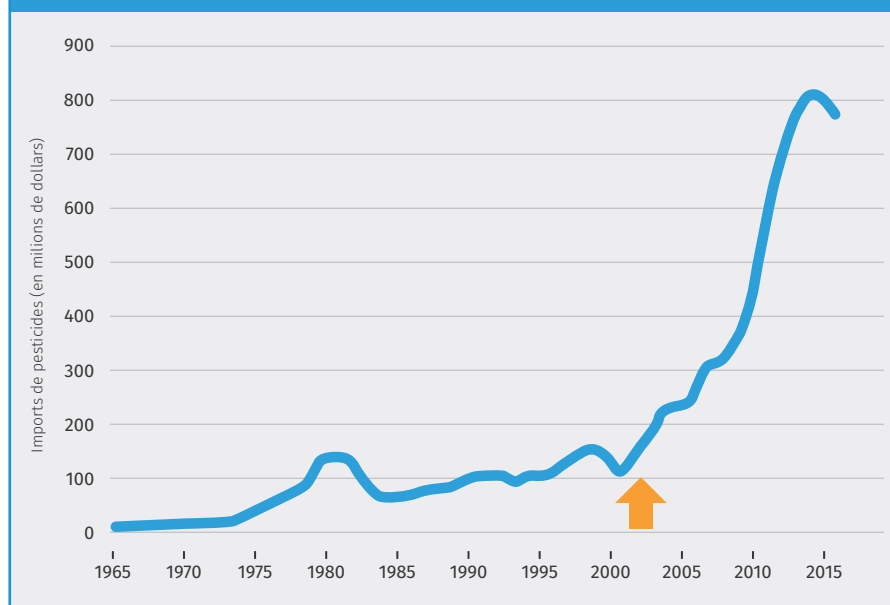
Au niveau des États, les discours sont effectivement très contradictoires et paradoxaux. Dans leur immense majorité, ils continuent de promouvoir un modèle de développement agricole de type Révolution Verte

C'EST LE SYSTÈME AGRICOLE TOUT ENTIER QU'IL FAUT REPENSER POUR ESSAYER D'AVOIR MOINS BESOIN D'UTILISER TOUTES CES GAMMES DE PRODUITS

tout en tenant un discours pro transition AE pour faire plaisir à leurs sociétés civiles et aux bailleurs de fonds. Il y a beaucoup d'hypocrisie dans tout cela. Le Bénin est un bel exemple, dans la mesure où le chef de l'État contrôle la filière d'importation des intrants et d'exportation du coton, il est évident que promouvoir par ailleurs un projet de transition AE dans cette filière relève du double discours. Des OP qui produisent du coton bio plaident aujourd'hui pour que les intrants certifiés bio soient subventionnés au même niveau que les intrants non bio. Au-delà de ce principe, il ne faudrait pas non plus que ces intrants bio soient produits dans les pays du Nord et ensuite importés, ce qui créerait une dépendance.

Plus les systèmes agricoles et les exploitations seront diversifiés, plus il sera facile de mettre en place des pratiques agroécologiques. Il faudra tenir compte des conditions spécifiques dans lesquelles opèrent les agriculteurs, qui n'auront pas les mêmes intérêts ni priorités à mettre en place ou étendre ces pratiques. ■

Évolution de l'importation des pesticides en Afrique de l'Ouest (FAOSTAT, 2018)



Hubert Cochet



Agro-économiste et géographe spécialiste des systèmes agraires, Professeur d'agriculture comparée à AgroParistech

Propos recueillis par Alexandra Quet-Viéville